

ICF における評価尺度としての信頼性・妥当性検証

研究分担者 山田 深 杏林大学医学部リハビリテーション医学教室

研究要旨

A. 研究目的

今回、我々は対象の急性期脳卒中症例数を増やして ICF リハビリセットを用いた評価を行ってその実用性をより詳細に検討するとともに、ADL 評価として従来から導入している機能的自立度評価法 (Functional Independence Measure) FIM との関連性を調査した。

B. 研究方法

2017 年 10 月から 12 月の期間に脳卒中を発症して当院で入院加療を行い、リハビリが介入した患者 128 名 (平均年齢 74.7 歳) を対象として、入院時の FIM と ICF リハビリセットを脳卒中科病棟に所属する PT・OT・ST が同時に評価した。検査入院や死亡退院となった患者は除外した。ICF リハビリセットの評価には ICF 評価点を用い、活動・参加は「実行状況」のみを評価した。収集したこれらの FIM、および ICF リハビリセットのデータについて、各項目スコア間の Spearman の相関係数を算出し、双方の評価における項目の関連性を検討した。

C. 研究結果

「性機能」「親密な関係」「報酬を伴う仕事」「交通機関や手段の使用」「調理以外の家事」「他者への援助」「レクリエーションとレジャー」の категория は FIM の各項目との有意な相関関係は認められなかった。一方、「活力」「睡眠機能」「情動機能」やセルフケアの項目は FIM のセルフケアや認知項目の全ての項目で有意な相関($r = -.50 \sim -.89$)が認められた。

D. 結論

今年度の研究では、ICF リハビリセットの多くの category で FIM と有意な相関を認め、急性期脳卒中患者に対し ICF リハビリセットによる評価の有用性を確認することができた。ICF リハビリセット活用の方向性は今後も継続的に研究の対象としていきたい。

協力研究者

松田恭平（村山医療センター）

安部佑（山梨リハビリテーション病院）

森光代（杏林大学医学部付属病院）

A. 研究目的

ICF は生活機能と障害の記述についての包括的かつ標準的な枠組み、および分類のための共通言語を提供することを目的として開発された。しかしながら、個々のケースにおいて生活機能と障害を分類して叙述的に記載する場合はさておき、生活機能を記号として表現し、臨床に用いるという共通言語としての用途では広まってこなかった。ICF による評価をより容易なものとするための手段の一つとして、必要十分な評価のためにカテゴリを限定した ICF コアセットが開発されている。なかでも、ICF リハビリテーションセット（以下 ICF リハビリセット）は、ICF における約 1500 項目のカテゴリから健康状態や医療背景を問わず生活機能と障害を簡便に評価できるよう 30 のカテゴリを組み合わせ再構成された評価法である。

昨年度、我々は ICF リハビリセットを使用し、脳卒中急性期病棟における評価尺度としての妥当性検証を行った。当院脳卒中急性期病棟に入院してリハビリテーション（以下、リハ）の適応となった患者 40 名を対象としたデータの解析では、入退院時における ICF リハセットを用いた評価によって基本的な ADL の改善を検出できることを確認している。一方、急性期脳卒中症例では「詳細不明」8 および「非該当」9 と評価される採点が難しいカテゴリが少なからずみられた。ICF リハビリセットには脳卒中急性期において評価が困難な項目も含まれている。

ICF リハビリセットは生活機能を包括的に評価するために有用であると考えられるが、今回、我々は対象の急性期脳卒中症例数を増やして ICF

リハビリセットを用いた評価を行い、その実用性をより詳細に検討するとともに、ADL 評価として従来から導入している機能的自立度評価法（Functional Independence Measure）FIM との関連性を調査した。

B. 研究方法

2017 年 10 月から 12 月の期間に脳卒中を発症して当院で入院加療を行い、リハビリが介入した患者 128 名（男性 74 名、女性 54 名、平均年齢 74.7 歳）を対象として、入院時の FIM と ICF リハビリセットを脳卒中科病棟に所属する PT・OT・ST が同時に評価した。検査入院や死亡退院となった患者は除外した。

ICF リハビリセットの評価には ICF 評価点を用い、心身機能と活動・参加を「困難なし(0-4%)」= 0、「軽度の困難(5-24%)」= 1、「中等度の困難(25-49%)」= 2、「重度の困難(50-95%)」= 3、「完全な困難(96-100%)」= 4、および「詳細不明」8、「非該当」9 で採点をした。また、活動・参加は「実行状況」のみを評価した。なお、各カテゴリが評価する生活機能の範囲については、向野らとともに作成した simple intuitive description 日本語版（表 1）（平成 28 年度厚生労働科学研究補助事業）を使用した。

収集したこれらの FIM、および ICF リハビリセットのデータについて、各項目スコア間の Spearman の相関係数を算出し、双方の評価における項目の関連性を検討した。

（倫理面への配慮）

本研究計画は杏林大学医学部付属病院倫理委員会において承認を受けている。公開すべき COI はない。

C. 研究結果

表2にICFリハビリセット各カテゴリーの入院時評価点を、表3にICFリハビリセット評価点とFIM各項目の相関係数を示す。

ICFリハビリセットのカテゴリーの中で「性機能」と「親密な関係」は「詳細不明」が、「報酬を伴う仕事」においては「非該当」が多く、これらはFIMのいずれの項目とも有意な相関関係は認められなかった。また、「交通機関や手段の使用」「調理以外の家事」「他者への援助」「レクリエーションとレジャー」のカテゴリーは中央値4、四分位範囲が4-4であり、評価点の分布に偏りが認められた。これらのカテゴリーは、詳細不明や非該当と評価されたカテゴリーと同様にFIMの各項目との有意な相関関係は認められなかった。一方、「活力」「睡眠機能」「情動機能」やセルフケアの項目はFIMのセルフケアや認知項目の全ての項目で有意な相関($r = -.50 \sim -.89$, $P < 0.001$)が認められた。

D. 考察

昨年度の研究において我々は、ICFリハビリセットが従来用いてきた神経系健康状態のためのICFコアセットよりも、より脳卒中患者の生活機能評価に対する親和性が高いことを示した。近年では急性期から生活機能に焦点をあてたリハビリの取り組みに関する報告も増えているが、ICFリハビリセットの導入は脳卒中リハビリの臨床にとって有用であると考えられる。

今年度の研究では、ICFリハビリセットの多くのカテゴリーでFIMと有意な相関を認め、急性期脳卒中患者に対しICFリハビリセットによる評価の有用性を確認することができた。FIMとの有意な相関は「関節の可動性」よりも「筋力」や「活力」などの精神機能で認められ、急性期脳卒中患者の特徴でもある覚醒水準や麻痺の程度が、ADLに大きく関与していると考えられる。FIMは

Barthel Indexなどと異なり認知機能の評価を含む尺度であるが、これらのスコアがICFリハビリセットの評価点と高い関連性を示したことは興味深く、心身機能がADLに及ぼす影響を評価する上でICFとFIMを同時に用いることの有用性が示唆される。一方、中央値が「完全なる問題」4であった項目は主としてIADLに関わる項目であり、FIMでは評価の対象とならない範囲である。ICFリハビリセットはFIMと比べてより幅広い視野から障害を評価しているが、これらのカテゴリーの評価は入院時点における有用性は低い。しかし、回復期や生活期におけるリハとの連携を視野にいと、退院時までの評価は有用であると言える。

ICFリハビリセットには急性期では「詳細不明」8および「非該当」9と評価され採点が難しいカテゴリーが少なからず含まれている。今年度の結果も昨年の研究と同様に「性機能」や「親密な関係」「仕事」は評価が困難であった。これらのカテゴリーは急性期という治療が優先される環境では評価の必要性が低く、情報の収集に至らず「詳細不明」8と評価されることが多い。また、対象の平均年齢が約75歳と高齢であったことも、これらが「非該当」9と評価された一因であると考えられた。

ICFリハビリセットは本研究に着手した当初、ICD-11β版のV章に含まれていた。しかし現在のβ版からは除外され、WHO-DAS2.0の使用が推奨されている。WHO-DASは評価のガイドラインが整備されているものの主観的な評価が中心となり、臨床での使用における利便性には疑念が残る。ICFリハビリセット活用の方向性は今後も継続的に研究の対象としていきたい。

E. 結論

脳卒中リハビリの臨床においては生活機能を多角的に評価し介入することが求められ、ICFリ

ハビリセットは急性期脳卒中患者に対する評価として有用である。しかし、入院時の評価としては必ずしもすべてのカテゴリーを用いた評価が妥当であるとは言えず、その解釈に注意を要すると考えられた。

【文献】

- 1) Bickenbach JE, et al. 著, 日本リハビリテーション医学会 監訳: ICF コアセット臨床実践のためのマニュアル, 医歯薬出版, 東京, 2015
- 2) 千野 直一, ほか著, 編集, 脳卒中の機能評価—SIAS と FIM[基礎編], 金原出版, 東京, 2012
- 3) Selb M, et al: Toward an International Classification of Functioning, Disability and Health clinical data collection tool: the Italian experience of developing simple, intuitive descriptions of the Rehabilitation Set categories. Eur J Phys Rehabil Med. 53(2): 290-298, 2017
- 4) Prodinger B, et al: Towards system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in routine practice: Developing simple, intuitive descriptions of ICF categories in the ICF Generic and Rehabilitation Set. J Rehabil Med. 48(6): 508-14, 2016

F. 健康危険情報

特記すべき事項無し

G. 研究発表

1.論文発表

山田深:特集 リハビリテーションにおける ICF の活用 ICF コアセット日本語版.総合リハ 46:13-18, 2018

2. 学会発表

- 1) 森 光代, 山田 深ほか: 脳卒中急性期における ICF コアセット評価の試み. 第 52 回日本作業療法学会, 名古屋, 平成 30 年 9 月 7 日
- 2) 松田恭平, 山田深ほか: 脳卒中急性期病棟における ICF リハビリテーションコアセットの有用性の検討. 第 55 回リハビリテーション医学会学術集会, 福岡, 2018 年 6 月 28 日

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当

表1 ICF rehabilitation set simple intuitive description 日本語版

Code	内 容	修正案
b130	活力と欲動の機能	自発的な生活を達成する精神機能
b134	睡眠機能	必要十分な睡眠
b152	情動機能	適切に感情をコントロールする機能
b280	痛みの感覚	痛みの存在
b455	運動耐容能	日常の身体活動に耐える体力
b620	排尿機能	日常に支障なく排尿する機能
b640	性機能	性行動に関する精神・身体機能
b710	関節の可動性の機能	関節の可動域と動きやすさ
b730	筋力の機能	日常生活に必要な筋力
d230	日課の遂行	日常生活上の活動を計画し、行う
d240	ストレスとその他の心理的要求への対処	責任を伴う課題によるストレスや動揺に対処する
d410	基本的な姿勢の変換	立位、座位、臥位、しゃがみ位などに姿勢を変える
d415	姿勢の保持	座位や立位の姿勢を保持する
d420	乗り移り(移乗)	ベッドから車椅子へ、などの移乗
d450	歩行	平地での歩行(屋外、悪路を含む)
d455	移動	階段昇降、走るなどの、平地歩行以外の方法で移動する
d465	用具を用いての移動	車椅子や歩行器などの補助具を使って移動する
d470	交通機関や手段の利用	乗客として様々な交通機関を使って移動する
d510	自分の身体を洗うこと	身体の部分および全体を洗い、拭き、乾かす
d520	身体各部の手入れ	歯、髪、髭、爪、肌などの手入れをする
d530	排泄	日常に支障なく排泄(排尿、排便、生理)し、後始末する
d540	更衣	気候や状況に応じて適切な衣服と靴を着脱する
d550	食べること	必要な手段を使って安全に食べる
d570	健康に注意すること	心身の健康を維持するために自己管理する
d640	調理以外の家事	日常生活に必要な家事(調理を除く)を行う
d660	他者への援助	家族や他者の日常生活上の行動を援助する
d710	基本的な対人関係	思いやりや敬意を示す、意見を調整するなど適切に人と交流する
d770	親密な関係	夫婦や恋人といった親密な人間関係を作り、維持する
d850	報酬を伴う仕事	報酬を得て仕事をする
d920	レクリエーションとレジャー	娯楽や余暇活動を行う

表2 ICF リハビリセット各カテゴリーの入院時評価点

Code	内 容	Median(Quartile)	有効	欠損	Code	内 容	Median(Quartile)	有効	欠損
b130	活力と情動の機能	2.0(1-4)	128	0	d455	移動	4.0(4-4)	123	5
b134	睡眠機能	1.0(0-4)	124	4	d465	用具を用いての移動	4.0(4-4)	112	16
b152	情動機能	1.0(0-4)	128	0	d470	交通機関や手段の利用	4.0(4-4)	126	2
b280	痛みの感覚	1.0(0-1)	125	3	d510	自分の身体を洗うこと	4.0(2-4)	125	3
b455	運動耐容能	3.0(1-4)	127	1	d520	身体各部の手入れ	4.0(1-4)	128	0
b620	排尿機能	0(0-4)	103	25	d530	排泄	4.0(0-4)	128	0
b640	性機能	4.0(4-4)	7	121	d540	更衣	4.0(1-4)	128	0
b710	関節の可動性	1.0(0-1)	127	1	d550	食べること	1.0(0-4)	127	1
b730	筋力の機能	2.0(1-4)	128	0	d570	健康に注意すること	4.0(4-4)	128	0
d230	日課の遂行	4.0(4-4)	128	0	d640	調理以外の家事	4.0(4-4)	103	25
d240	ストレスとその他の心理的要求への対処	4.0(1-4)	127	1	d660	他者への援助	4.0(4-4)	127	1
d410	基本的な姿勢の変換	3.0(1-4)	125	3	d710	基本的な対人関係	0.5(0-4)	126	2
d415	姿勢の保持	2.0(1-4)	124	4	d770	親密な関係	0(0-0)	36	92
d420	乗り移り(移乗)	2.0(1-4)	124	4	d850	報酬を伴う仕事	4.0(4-4)	45	83
d450	歩行	4.0(1-4)	124	4	d920	レクリエーションとレジャー	4.0(4-4)	127	1

表3 ICF リハビリセット評価点と FIM 各項目の相関係数

Code	b130	b134	b152	b280	b455	b620	b640	b710	b730	d230	d240	d410	d415	d420	d450	d455	d465
内容	活力と 欲動の 機能	睡眠 機能	情動 機能	痛みの 感覚	運動 耐容能	排尿 機能	性機能	関節の 可動性 の機能	筋力の 機能	日課の 逆行	ストレスと その他心 理的欲 求への	基本 的な 姿勢の 変換	姿勢の 保持	乗り移り	歩行	移動	用具を 用いての 移動
食事	-.74 ***	-.66 ***	-.74 ***	-.29 **	-.63 ***	-.76 ***	-	-.24 **	-.59 ***	-.31 ***	-.67 ***	-.70 ***	-.72 ***	-.75 ***	-.62 ***	-.19	-.39 **
整容	-.70 ***	-.70 ***	-.73 ***	-.31 ***	-.68 ***	-.83 ***	-	-.25 **	-.62 ***	-.26 **	-.70 ***	-.74 ***	-.73 ***	-.77 ***	-.65 ***	-.33 ***	-.44 **
清拭	-.58 ***	-.62 ***	-.55 ***	-.31 ***	-.57 ***	-.69 ***	-	-.23	-.60 ***	-.34 ***	-.56 ***	-.71 ***	-.68 ***	-.73 ***	-.71 ***	-.37 ***	-.57 **
更衣上	-.62 ***	-.57 ***	-.57 ***	-.27 **	-.60 ***	-.70 ***	-	-.20	-.64 ***	-.33 ***	-.60 ***	-.75 ***	-.72 ***	-.76 ***	-.69 ***	-.33 ***	-.49 **
更衣下	-.60 ***	-.56 ***	-.54 ***	-.23 **	-.61 ***	-.69 ***	-	-.18	-.63 ***	-.32 ***	-.60 ***	-.75 ***	-.72 ***	-.76 ***	-.71 ***	-.37 ***	-.52 **
トイレ動作	-.66 ***	-.61 ***	-.61 ***	-.22	-.68 ***	-.75 ***	-	-.20	-.63 ***	-.30 ***	-.64 ***	-.81 ***	-.83 ***	-.87 ***	-.80 ***	-.34 ***	-.47 **
排尿	-.65 ***	-.66 ***	-.68 ***	-.24 **	-.66 ***	-.80 ***	-	-.20	-.54 ***	-.22	-.71 ***	-.76 ***	-.75 ***	-.79 ***	-.69 ***	-.28 **	-.46 **
排便	-.65 ***	-.65 ***	-.67 ***	-.22	-.62 ***	-.71 ***	-	-.18	-.50 ***	-.26 **	-.65 ***	-.70 ***	-.70 ***	-.74 ***	-.64 ***	-.24 **	-.42 **
椅移乗	-.66 ***	-.58 ***	-.61 ***	-.30 ***	-.74 ***	-.74 ***	-	-.24 **	-.66 ***	-.31 ***	-.61 ***	-.85 ***	-.87 ***	-.92 ***	-.79 ***	-.34 ***	-.48 **
トイレ移乗	-.64 ***	-.57 ***	-.55 ***	-.24 **	-.65 ***	-.74 ***	-	-.18	-.58 ***	-.29 ***	-.61 ***	-.80 ***	-.77 ***	-.84 ***	-.75 ***	-.35 ***	-.48 **
浴槽移乗	-.29 ***	-.34 ***	-.27 **	-.16	-.31 ***	-.37 ***	-	-.19	-.31 ***	.02	-.25 **	-.41 ***	-.39 ***	-.47 ***	-.49 ***	-.39 ***	-.12
移動	-.56 ***	-.52 ***	-.48 ***	-.25 **	-.64 ***	-.64 ***	-	-.19	-.58 ***	-.34 ***	-.55 ***	-.75 ***	-.73 ***	-.77 ***	-.80 ***	-.40 ***	-.59 **
階段	-.18	-.17	-.13	-.15	-.17	-.24	-	-.04	-.22	-.10	-.07	-.24 **	-.23 **	-.27 **	-.30 ***	-.08	-.26 **
理解	-.74 ***	-.55 ***	-.74 ***	-.15	-.52 ***	-.72 ***	-	-.21	-.42 ***	-.31 ***	-.69 ***	-.56 ***	-.56 ***	-.63 ***	-.49 ***	-.29 **	-.32 **
表出	-.70 ***	-.51 ***	-.71 ***	-.12	-.53 ***	-.72 ***	-	-.13	-.43 ***	-.31 ***	-.70 ***	-.57 ***	-.58 ***	-.64 ***	-.48 ***	-.23	-.32 **
社会的交流	-.73 ***	-.58 ***	-.75 ***	-.21	-.52 ***	-.72 ***	-	-.22	-.42 ***	-.26 **	-.71 ***	-.57 ***	-.57 ***	-.63 ***	-.48 ***	-.20	-.41 **
問題解決	-.76 ***	-.64 ***	-.72 ***	-.18	-.57 ***	-.72 ***	-	-.26 **	-.46 ***	-.24 **	-.70 ***	-.62 ***	-.61 ***	-.67 ***	-.53 ***	-.34 ***	-.36 **
記憶	-.72 ***	-.54 ***	-.69 ***	-.13	-.53 ***	-.71 ***	-	-.23	-.42 ***	-.17	-.69 ***	-.57 ***	-.58 ***	-.63 ***	-.47 ***	-.28 **	-.30 **

Code	d470	d510	d520	d530	d540	d550	d570	d640	d660	d710	d770	d850	d920
内容	交通 機関や 手段の 利用	自分の 身体を 洗う	身体 各部の 手入れ	排泄	更衣	食べる こと	健康に 注意する こと	調理 以外の 家事	他者へ の 援助	基本 的な 対人 関係	親密な 関係	報酬を 伴う仕 事	レクリ エーションと レジャー
食事	-	-.62 ***	-.77 ***	-.74 ***	-.69 ***	-.89 ***	-.33 ***	-	-.08	-.75 ***	-.15	-	-.05
整容	-	-.61 ***	-.81 ***	-.75 ***	-.71 ***	-.87 ***	-.33 ***	-	-.06	-.73 ***	-.32	-	-.08
清拭	-	-.79 ***	-.80 ***	-.74 ***	-.74 ***	-.72 ***	-.38 ***	-	-.05	-.59 ***	-.29	-	-.15
更衣上	-	-.72 ***	-.81 ***	-.75 ***	-.77 ***	-.75 ***	-.40 ***	-	-.12	-.58 ***	-.25	-	-.15
更衣下	-	-.73 ***	-.83 ***	-.75 ***	-.82 ***	-.77 ***	-.39 ***	-	-.08	-.59 ***	-.22	-	-.13
トイレ動作	-	-.67 ***	-.80 ***	-.83 ***	-.78 ***	-.80 ***	-.38 ***	-	-.07	-.62 ***	-.18	-	-.09
排尿	-	-.65 ***	-.79 ***	-.81 ***	-.70 ***	-.83 ***	-.32 ***	-	-.03	-.72 ***	-.13	-	-.12
排便	-	-.61 ***	-.73 ***	-.74 ***	-.68 ***	-.77 ***	-.28 ***	-	-.07	-.70 ***	-.11	-	-.13
椅移乗	-	-.64 ***	-.76 ***	-.80 ***	-.76 ***	-.79 ***	-.35 ***	-	-.02	-.61 ***	-.22	-	-.11
トイレ移乗	-	-.66 ***	-.78 ***	-.83 ***	-.79 ***	-.76 ***	-.36 ***	-	-.04	-.57 ***	-.28	-	-.11
浴槽移乗	-	-.34 ***	-.41 ***	-.46 ***	-.44 ***	-.39 ***	.01	-	.06	-.29 **	-.21	-	.04
移動	-	-.69 ***	-.72 ***	-.72 ***	-.76 ***	-.67 ***	-.40 ***	-	.01	-.44 ***	-.16	-	-.13
階段	-	-.29 ***	-.26 **	-.27 **	-.35 ***	-.26 **	.00	-	.04	-.17	-.13	-	.03
理解	-	-.53 ***	-.67 ***	-.63 ***	-.62 ***	-.68 ***	-.34 ***	-	-.08	-.75 ***	-.11	-	-.12
表出	-	-.51 ***	-.64 ***	-.62 ***	-.60 ***	-.68 ***	-.35 ***	-	-.17	-.72 ***	-.12	-	-.12
社会的交流	-	-.53 ***	-.68 ***	-.64 ***	-.63 ***	-.73 ***	-.32 ***	-	-.12	-.79 ***	-.17	-	-.11
問題解決	-	-.55 ***	-.76 ***	-.70 ***	-.70 ***	-.74 ***	-.37 ***	-	-.11	-.76 ***	-.23	-	-.02
記憶	-	-.50 ***	-.68 ***	-.63 ***	-.64 ***	-.66 ***	-.31 ***	-	-.12	-.71 ***	-.18	-	.02